

M90

"ROZADORA ELECTRICA PORTATIL"



INSTRUCCIONES

PARA SU USO Y CONSERVACIÓN





MADE IN SPAIN

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

En primer lugar queremos felicitarle por confiar en nuestra rozadora MACROZA M90, la más probada del mercado. Con más de 50 años de experiencia hemos diseñado esta rozadora para que obtenga de ella el máximo rendimiento y beneficio.

RECOMENDAMOS:





¡ATENCIÓN! Cuando utilice esta máquina rozadora eléctrica portátil MACROZA, observe las siguientes medidas fundamentales de seguridad, a fin de reducir el riesgo de descarga eléctrica, de lesiones y de incendio. Lea y observe todas estas instrucciones antes de utilizar esta máquina. Para un trabajo seguro:

1. Mantenga el orden en su área de trabajo. El desorden en el área de trabajo aumenta el riesgo de accidente.
2. Tenga en cuenta el entorno del área de trabajo. No exponga la rozadora a la lluvia. No utilice la máquina en un entorno húmedo o mojado. Procure que el área de trabajo esté bien iluminada. No utilice la rozadora donde haya riesgo de incendio o explosión.
3. Protéjase contra las descargas eléctricas. Evite el contacto del cuerpo con las superficies conectadas a tierra, (por ejemplo, tuberías, radiadores, cocinas eléctricas, refrigeradores).
4. ¡Mantenga los niños alejados! No permita que otras personas toquen la herramienta o el cable. Manténgalas alejadas de su área de trabajo.
5. Guarde la rozadora en un lugar seguro. La máquina no utilizada debe estar guardada en lugar seco, cerrado y fuera del alcance de los niños.
6. No sobrecargue la máquina. Trabajará mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado. No utilizarla sobre materiales excesivamente duros, como hormigón o piedra.
7. Utilice la herramienta adecuada. No utilice herramientas o dispositivos acoplables de potencia demasiado débil para ejecutar el trabajo propio de una herramienta de servicio pesado. No utilice la rozadora para trabajos para los que no ha sido diseñada, (por ejemplo para cortar o podar un árbol.)
8. Vista ropa de trabajo apropiada. No lleve vestidos anchos, ni joyas; podrían ser atrapados por la fresa en movimiento. En trabajos al exterior, se recomienda llevar guantes de goma y calzado de suela antideslizante. Si su cabello es largo, téngalo recogido.
9. Lleve gafas de seguridad, guantes de protección y protectores auditivos. Utilice también una mascarilla si sobre el material que se trabaja produce algo de polvo.
10. Cuide el cable de alimentación. No lleve la máquina por el cable ni tire de él para desconectaría de la base de enchufe. Preserve el cable del calor, del aceite y de las aristas vivas.

11. No alargue demasiado su radio de acción. Mantenga un apoyo firme sobre el suelo y conserve el equilibrio en todo momento. Observe en este libro las posiciones para realizar las distintas rozas.
12. Cuide la rozadora para mantenerla en buen estado. Manténgala limpia y las fresas afiladas, para que corte mejor. Siga las instrucciones de lubricación y cambio de fresa. Inspeccione periódicamente todas las piezas móviles, así como el cable y la tapa de protección de la fresa. Verifique regularmente el estado de la clavija y del cable de alimentación, si detecta alguna anomalía, llévelo a reparar un Servicio Técnico autorizado. Mantenga las empuñaduras secas y exentas de aceite y de grasa.
13. En caso de no utilización, antes de proceder al mantenimiento y cuando cambie la fresa, desenchufe la clavija de la base del enchufe.
14. Retire las llaves de maniobra. Antes de poner la rozadora en marcha, asegúrese de que las llaves y útiles de reglaje hayan sido retirados.
15. Evite un arranque involuntario. No lleve la máquina teniendo el dedo sobre el interruptor si está enchufada. Asegúrese de que el interruptor esté en posición de paro antes de enchufar la máquina a la red. Ante el bloqueo inesperado de la fresa, poner el interruptor en posición de paro y desconectar la clavija inmediatamente de la red.
16. Use cables de prolongación para el exterior. En el exterior, utilice solamente cables de prolongación previstos para su empleo en el exterior.
17. Esté siempre alerta. Observe su trabajo. Use el sentido común. No trabaje con la rozadora cuando esté cansado. Para evitar los riesgos de fatiga física se recomienda que los periodos de manipulación sean menores de una hora, con intervalos de descanso no menores de 10 minutos.
18. Controle si la máquina o su herramienta esta dañada. Antes de usar nuevamente la rozadora, verifique cuidadosamente su estado, así como el de la fresa, si esta debidamente afilada o tiene algún diente dañado. Todos los componentes deben estar montados correctamente y deben de reunir las condiciones para garantizar el funcionamiento impecable de la máquina. Todo dispositivo de seguridad y toda pieza dañada, deben ser reparadas o sustituidas de forma apropiada por un Servicio Técnico autorizado. No utilice ninguna máquina cuyo interruptor no pueda abrir y cerrar el circuito correctamente. Todo interruptor de mando defectuoso debe ser reemplazado.
19. Atención, el uso de accesorios y acoplamientos distintos de los originales MACROZA puede significarle un riesgo de lesiones personales.
20. Repare siempre su rozadora MACROZA en un Servicio Técnico Oficial o Autorizado. Esta máquina rozadora está de acuerdo con las reglas de seguridad en vigor. Toda reparación debe ser hecha por un especialista y únicamente con piezas de recambio originales, si no, puede acarrear graves riesgos para la seguridad del usuario.

SEGURIDAD ELÉCTRICA



Compruebe si el voltaje de su instalación coincide con el que aparece en la placa de características de la rozadora.

EQUIPO

1 Máquina rozadora **"MACROZA".**
1 Llave fija especial para aflojar la fresa.
1 Llave fija para sujetar el eje
1 Caja y Maleta.
1 Libro de instrucciones.

DATOS TÉCNICOS

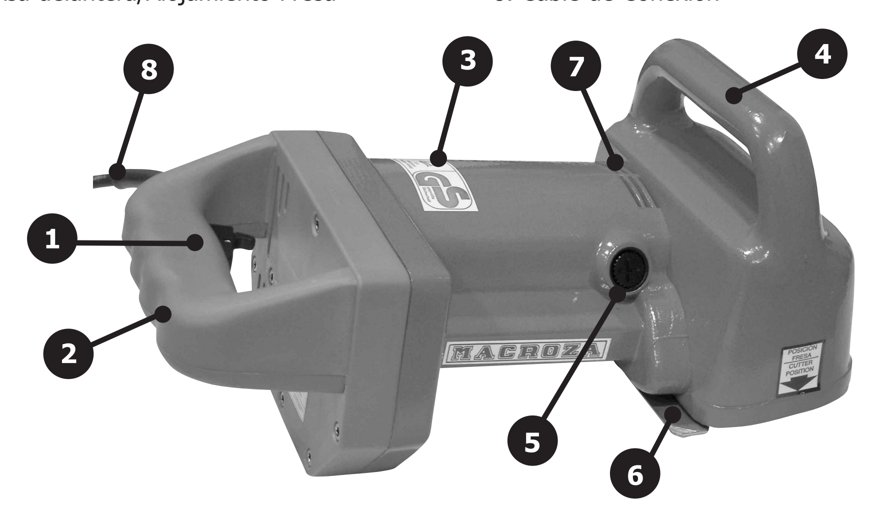
El nivel de potencia acústica es de 110 dBA (+/- 3 dB)
El nivel de vibraciones es de 10 m/sg2

Modelo	M-90
Clase II	☐
Motor	Monofásico
Voltaje	220V AC ~
Frecuencia	50 / 60 Hz
Potencia	2.000 W (a plena carga)
Velocidad de giro en vacío	1.000 r.p.m.

Modelo	M-90
Clase II	☐
Motor	Monofásico
Voltaje	110V AC ~
Frecuencia	50 / 60 Hz
Potencia	2.000 W (a plena carga)
Velocidad de giro en vacío	1.000 r.p.m.

DESCRIPCIÓN

1. Conmutador de conexión/desconexión
2. Asa Trasera
3. Cuerpo Motor
4. Asa delantera/Alojamiento Fresa
5. Porta Escobillas
6. Patín delantero
7. Ranuras de Ventilación
8. Cable de Conexión



MONTAJE DE LA FRESA

- Existen diferentes tipos de fresa Macroza con distintas medidas, dependiendo del ancho y la profundidad de la roza que se desee realizar.
- Las diferentes fresas de esta rozadora son especificas para la misma. Utilizar únicamente fresas originales Macroza.
- Siempre que se manipule la fresa, la máquina ha de estar desenchufada y el interruptor en posición de paro.
- La fresa debe estar montada como se indica en la Fig. 1, con los dientes en posición de corte.
- El eje de la fresa gira a izquierdas (Fig. 1), según indica la flecha grabada en la tapa de la fresa
- Para la colocación de la fresa es muy importante poner la arandela que se adjunta con la misma, así ésta hará un perfecto asiento en el eje y facilitará el posterior desmontaje de la fresa.
- Para desmontar la fresa colocar la llave especial de acuerdo con la Figura 2
- Para desmontar la fresa **nunca golpear** sobre la llave especial, si la llave fija no esta apoyada en la carcasa (Fig.3)

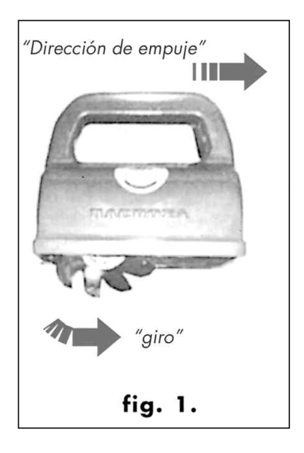


fig. 1.



fig. 2.



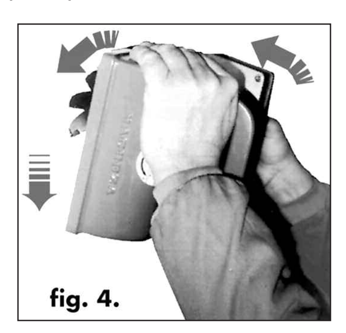
fig. 3.

MUY IMPORTANTE: Cada vez que se vaya a utilizar la rozadora es imprescindible comprobar:

- Que no falte ninguna plaquita de metal duro en la fresa.
- Que todas las plaquitas estén perfectamente afiladas.

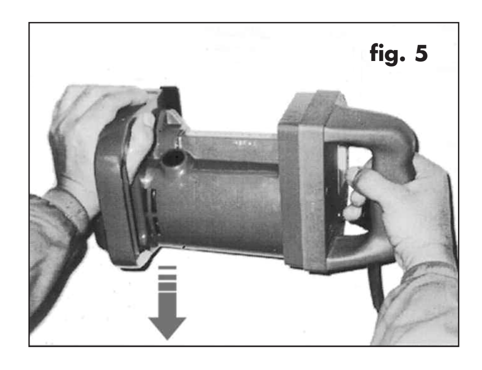
COMIENZO DEL TRABAJO CON LA ROZADORA MACROZA

- Al enchufar la máquina, accionar el interruptor con la fresa girando en el aire para comprobar el sentido de giro y colocación de la fresa; los dientes tienen que moverse hacia adelante. (Fig. 1)
- Apoyar la máquina lateralmente en la pared y balanceándola, introducir la fresa poco a poco en la misma. (Fig. 4)
- Sujetar firmemente la máquina para evitar las vibraciones iniciales.

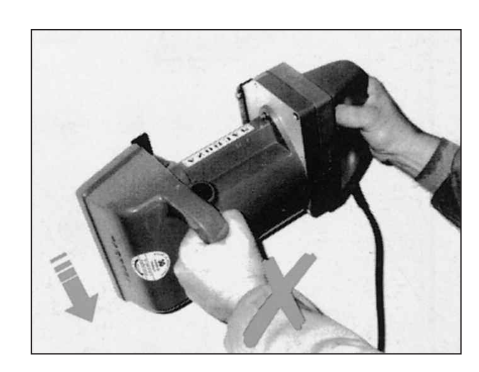

fig. 4.

PARA HACER ROZAS VERTICALES

- Las rozas verticales se hacen de arriba hacia abajo
- La mano derecha estará sobre el asa del interruptor y la mano izquierda sobre la carcasa de la fresa (Fig. 5)
- La mano izquierda es la que hace de guía y el esfuerzo principal.
- Una vez introducida la fresa en la pared, al ir tirando de la máquina con las dos manos a la vez, esta producirá un canal recto.
- Una diferencia de desplazamiento entre una y otra mano hace girar la máquina, produciendo una roza en curva.


fig. 5

"Bien"



"Mano izquierda mal"

PARA HACER ROZAS HORIZONTALES

Las rozas horizontales se hacen de derecha a izquierda.

- La mano derecha cogerá la máquina por el lateral derecho del asa de la carcasa de la fresa y empujara hacia la izquierda. (Fig. 6)
- El brazo derecho se apoyará en la máquina y la empujará por la parte de abajo también hacia la izquierda. (Fig. 7)
- La mano izquierda abrazará el asa del interruptor actuando sobre el mismo. (Fig. 6.)

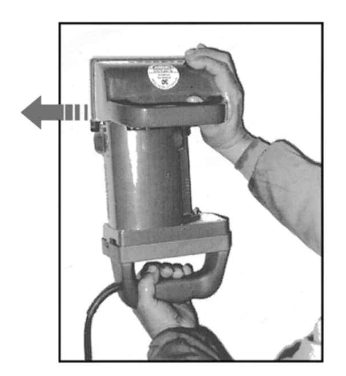


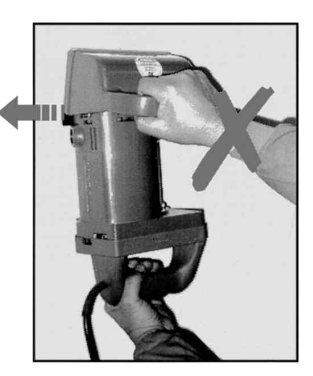


Fig. 6 “Bien”





Fig. 7 “Bien”



“Mano derecha mal”

ROZAS HORIZONTALES CERCA DEL SUELO

- Las rozas horizontales cerca del suelo se hacen de izquierda a derecha.
- La mano derecha cogerá la máquina por el asa trasero y la mano izquierda por el lateral izquierdo del asa de la carcasa de la fresa y empujara hacia la derecha.

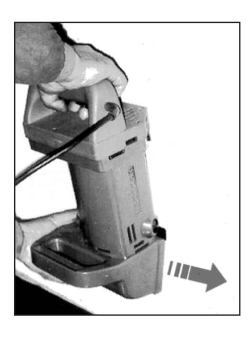
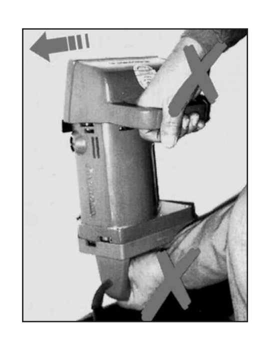


Fig. 8
“Bien”



“Las dos manos y la máquina mal”

LAS FRESAS

La herramienta de corte de la rozadora MACROZA M90 es una fresa dotada con dientes de carburo de Tungsteno.

La M90 admite la posibilidad de trabajar con 4 tipos de fresas diferentes, dependiendo de la profundidad de corte que se desee realizar.

RZ-10

Medidas de corte 25 mm de profundidad x 25 mm. de ancho

RZ-105

Medidas de corte 30 mm de profundidad x 30 mm. de ancho

RZ-12

Medidas de corte 45 mm de profundidad x 15 mm. de ancho

RZ-11

Medidas de corte 35 mm de profundidad x 25 mm. de ancho

OBSERVACIONES:

Las medidas del ancho y la profundidad de corte de una fresa pueden variar de acuerdo con el grado de desgaste de la misma.

Para hacer rozas más anchas, basta con dar cortes en paralelo.

AFILADO DE LA FRESA

Antes de afilar la fresa, emplearemos el comprobador de afilado para verificar si sus dientes necesitan ser afilados.



Comprobador de afilado

Hay que afilar

carburo de tungsteno

No hay que afilar

carburo de tungsteno

Atención **Si se ve hueco hay que afilar**

5º

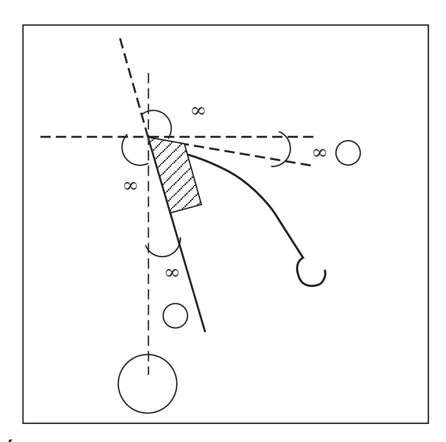
Afilar por
esta cara

A

El ángulo de afilado (A) ha de ser de 5º

Piedra verde de afilar
(grano 80 - grado JK)

Posición para afilar la fresa



Únicamente hay que afilar la parte superior
del diente, nunca su parte frontal

El afilado de las fresas debe de realizarse siempre en seco y en una amoladora con una piedra esmeril de carburo de silicio (Grano 80, Grado JK).

El ángulo que hay que dar a la fresa para el afilado del diente ha de ser de 5º (ángulo A)

TABLA DE RENDIMIENTO APROXIMADO DE LAS FRESAS SEGÚN LOS MATERIALES SOBRE LOS QUE SE TRABAJE

Esta rozadora ha sido diseñada para trabajar sobre todos los materiales que habitualmente se emplean en la construcción, como cualquier tipo de ladrillo hueco o macizo, termoarcilla, bloques de cemento, itong, yeso, escayola, paredes enfoscadas, etc.

No utilizar nunca la rozadora sobre hormigón, piedra o cualquier tipo de material de extrema dureza.

MATERIALES	VIDA DE LA FRESA
Materiales muy blandos (yeso, escayola, Itong, etc)	15.000 m
Ladrillo Hueco	9.000 m
Pared enfoscada con mortero de cemento	7.000 m.
Ladrillo macizo	4.000 m.
Bloque de cemento	3.000 m.

REPARACIÓN DE LA FRESA

La fresa debe de utilizarse siempre bien afilada y sin que le falte ninguna plaquita de metal duro.

La falta o rotura de una plaquita en un diente de la fresa ha de repararse inmediatamente. Un diente de fresa sin plaquita durará trabajando muy pocas horas e inutilizara la fresa.

Reposición de nuevas plaquitas:

1º Quitar con soplete los restos de la plaquita que se va a sustituir.

2º Rehacer con una lima el cajeado a escuadra y a medida de la nueva plaquita que se va a reponer.

3º Soldar con autógena y metal la nueva plaquita, la cual debe de quedar sobresaliendo aprox. 1 mm. (Fig.7). por encima del soporte de la fresa.

4º Afilar la nueva plaquita de acuerdo con las instrucciones anteriores.

MANTENIMIENTO DE LA ROZADORA:

Recomendamos que todos los trabajos de mantenimiento se realicen en un Servicio Técnico MACROZA.

Para prolongar la vida de su M90 al máximo le recomendamos no escatime los mínimos recursos que se requieren para darle un mantenimiento adecuado.

A DIARIO:

Verifique el afilado de las fresas cada hora de trabajo y sustituyala en cuanto pierda el filo.

Al final de cada jornada limpie la maquina de polvo y proyecte aire a presión por las rejillas si así lo precisa.

PERIÓDICAMENTE

Toda rozadora utilizada profesionalmente a diario habrá de ser revisada como mínimo una vez al mes.

Es muy importante comprobar la holgura en los rodamientos del eje de la fresa. Ante la mínima oscilación recomendamos su sustitución, pues de lo contrario ocasionara graves daños en la mecánica de la rozadora. En condiciones normales y debido a la dureza del trabajo que desarrolla la rozadora, puede llegar a ser necesaria la sustitución de los rodamientos cada mes.

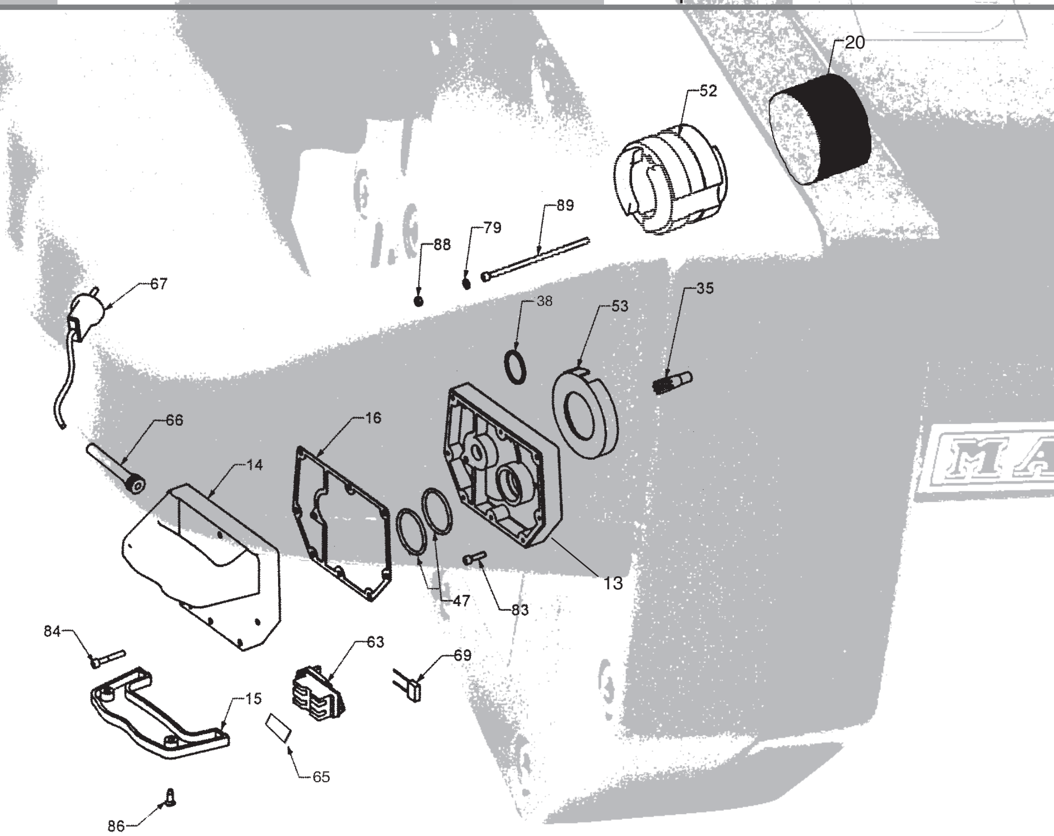
Verifique a través de las ranuras laterales si las chispas producidas por las escobillas en el colector son superiores a lo normal. Compruebe el estado de las escobillas, pues aunque son auto desconexionables, no conviene agotarlas.

SERVICIO POSTVENTA

MACROZA le ofrece su red de Servicios Técnicos Oficiales con el deseo de prestarle un servicio de asistencia excelente y agilizar sus reparaciones.

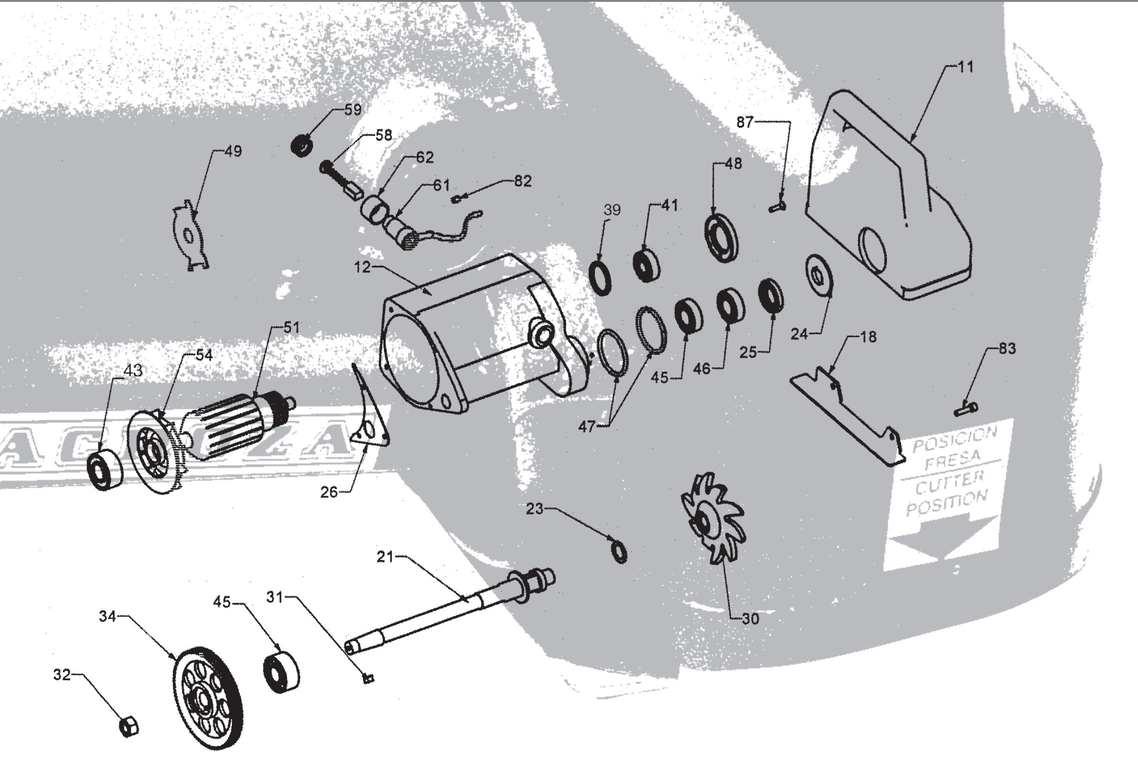
Utilice recambios originales MACROZA.

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
11	Tapa de fresa	27	Fresa RZ-11
12	Carcasa motor	28	Fresa RZ-12
13	Tapa intermedia	29	Fresa RZ-105
14	Asa trasera completa	30	Fresa RZ-10
15	Tapa interruptor (asa)	31	Chaveta corona
16	Junta tapa intermedia	32	Tuerca corona
18	Patín delantero	34	Corona Z-83
20	Vaso protector bobina	35	Piñón motor Z-8
21	Eje de fresa	38	Obturador grande
23	Arandela de fresa	39	Obturador pequeño
24	Guarda polvos eje	41	Rodamiento motor pequeño
25	Retén grasa eje	43	Rodamiento motor grande
26	Junta tapa eje	45	Rodamiento eje
		46	Rodamiento eje blindado
		47	Junta torica
		48	Tapa rodamiento motor



OS COMPONENTES

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
49	Aislante fondo carcasa	69	Condensador
51	Inducido completo	70	Llave especial fresa
52	Estator	71	Llave fija
53	Separador ventilador	78	Arandela plana
54	Ventilador	79	Arandela grover
58	Escobilla	82	Prisionero escobillas
59	Tapón escobilla	83	Tornillo 5x20
61	Tubo porta escobilla	84	Tornillo 5x35
62	Casquillo aislante	86	Tornillo 5x20GS
63	Interruptor	87	Tornillo 4x15
65	Junta interruptor	88	Tuerca
66	Goma salida cable	90	Plaquita metal duro fresa
67	Cable con enchufe	97	Tornillo bobina



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

La firma MACRO s.l, fabricante de máquinas con Domicilio Social en la calle Leñeros 15 28039 Madrid (ESPAÑA)

DECLARA bajo su responsabilidad que la máquina rozadora eléctrica portátil

Marca: MACROZA	Modelo: M-90
Voltaje: 220 / 240 V.a.c. (110/125 V.a.c.)	Potencia: 2.000 W
Frecuencia: 50/60 Hz O	Consumo en carga: 9 A.
Velocidad giro fresa: 1.000 r.p.m.	Nivel de vibraciones: 10 m/sg2
Nivel de ruido: 110 dBA (+/- 3 dB)	

esta fabricada conforme a:

la Directiva: 98/37/CE, aplicando las siguientes normas armonizadas:

UNE EN 50144-1: 1995	UNE EN 292-1: 1993	UNE EN 292-2: 1993
UNE EN 614-1: 1996	UNE EN ISO 3741: 2000	UNE EN ISO12001: 1997
UNE EN 953: 1998	UNE EN 626-1: 1995	

cumple con los requisitos esenciales de seguridad y de salud relativos al diseño y fabricación establecidos en el Anexo I de la citada directiva.

La máquina no se encuentra entre las recogidas en el Anexo IV.

Ha sido constituido el correspondiente expediente técnico de construcción, establecido en el Anexo V.

la Directiva 89/366/CE, aplicando las siguientes normas:

EN 55014 : 1993 + A1 (1997) + A2 (1999) EN 61000-3-2 (95) + A12 (96) + A13 (97) + A1 (98) + A2 (98) (Armónicos) y la norma EN 61000-3-3 (95) (Flicker)

la Directiva de baja tensión 73/23 "Seguridad de las herramientas manuales portátiles accionadas por motor eléctrico"

EN 50144-1:1998 - UNE-EN 50144-1:2001

Firmado:

Javier Baschwitz
Gerente



MACRO, S.L.
Calle Leñeros 15 - 28039 Madrid - SPAIN
Tel.: (34) 915 419 294
Fax.: (34) 915 428 608
macro@macroza.com
www.macroza.com